

Ekoturizm Temelli Çekirdek Köy Planlama Modeli: Tavşanlı Mahallesi (Gebze/Kocaeli) Örneği

Ecotourism-Based Core Village Planning Model: The Case of Tavşanlı Neighborhood (Gebze/Kocaeli)

Gizem CENGİZ GÖKÇE¹ , Cansu DİNÇTÜRK^{2*} , Sümeyye KARAGÜLLE³ 

¹Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Sakarya

²Bağımsız Araştırmacı, Türkiye

³Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Sakarya

Eser bilgisi/Article info

Araştırma makalesi/Research article

DOI: 10.17474/artvinofd.1940792

*Sorumlu yazar/Corresponding author

Cansu DİNÇTÜRK

e-mail: cansuyuce1994@gmail.com

Gönderilme tarihi/Submission date

30.04.2026

Kabul tarihi/Acceptance date

07.07.2026

Yayınlanma tarihi/Publication date

06.08.2026

Anahtar kelimeler:

Çekirdek köy modeli

Ekoturizm

Kırsal kalkınma

Nüfus projeksiyonu

6360 sayılı kanun

Tavşanlı mahallesi

Keywords:

Core village model

Ecotourism

Rural development

Population projections

Law No. 6360

Tavşanlı neighborhood

Öz

6360 sayılı Kanun ile mahalle statüsü kazanan kırsal yerleşimlerde nüfus kaybı ve mekânsal dönüşümün sürdürülebilir kırsal gelişim üzerindeki etkileri önemli bir planlama sorunu oluşturmaktadır. Bu çalışma, Tavşanlı Mahallesi örneğinde çekirdek köy yaklaşımını ekoturizm temelli bir planlama modeli olarak önererek literatüre katkı sunmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, yerleşimin demografik geleceğini ortaya koymak amacıyla üssel, En Küçük Kareler, bileşik faiz ve aritmetik artış yöntemleri kullanılarak 2030-2050 dönemine ilişkin nüfus projeksiyonları gerçekleştirilmiş, farklı yöntemlerden elde edilen sonuçların ortalamaları değerlendirilmiştir. Ayrıca CORINE 2018 Arazi Örtüsü verisi, Google Earth Pro (2026) uydu görüntüsü verisi, arazi sörveyleri ile CBS tabanlı tampon analizleri gerçekleştirilerek çekirdek köy modeli geliştirilmiştir. Bulgular, nüfusun 2025 yılındaki 2.176 kişiden 2050 yılında yaklaşık 2.058 kişiye gerileyeceğini göstermektedir. Bu doğrultuda 0-500 m çekirdek alan, 500-1000 m etki kuşağı ve 1000-1500 m kontrollü kullanım zonu tanımlanmış; köy merkezi, Balıkayalar çevresi ve rezerv alanlar ve tarımsal alanlara yönelik ekoturizm odaklı planlama önerileri geliştirilmiştir. Sonuç olarak çalışma, demografik gerileme eğilimindeki kırsal yerleşimlerde çekirdek köy modelinin sürdürülebilir kırsal kalkınma ve ekoturizm temelli planlama açısından uygulanabilir bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır.

Abstract

The population decline and spatial transformation experienced in rural settlements that were granted neighborhood status under Law No. 6360 have emerged as significant planning challenges affecting sustainable rural development. This study aims to contribute to the literature by proposing the core village approach as an ecotourism-based planning model through the case of Tavşanlı Neighborhood. To this end, population projections for the 2030-2050 period were estimated using the exponential growth, least squares, compound interest, and arithmetic increase methods, and the average values obtained from these approaches were used to provide a more reliable demographic forecast. In addition, the core village model was developed using CORINE 2018 Land Cover data, Google Earth Pro (2026) satellite imagery, field surveys, and GIS-based buffer analyses. The findings indicate that the population is projected to decline from 2.176 in 2025 to approximately 2.058 by 2050. Based on these projections, three spatial planning zones were delineated: a core area (0-500 m), an influence zone (500-1000 m), and a controlled-use zone (1000-1500 m). Accordingly, ecotourism-oriented planning proposals were developed for the village center, the Balıkayalar Nature Park surroundings, reserve areas, and agricultural lands. Overall, the findings demonstrate that the proposed core village model provides a feasible planning framework for promoting sustainable rural development and ecotourism in rural settlements experiencing demographic decline.

GİRİŞ

Küresel ölçekte hızlanan kentleşme, kırsal yerleşimlerin mekânsal bütünlüğünü, kültürel sürekliliğini ve üretim temelli yaşam pratiklerini dönüştürerek bu alanların yeniden tanımlanmasını zorunlu kılmakta; bu bağlamda sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda kırsal alanların korunarak geliştirilmesine yönelik bütüncül ve yenilikçi planlama yaklaşımlarına olan ihtiyaç giderek artmaktadır.

Tyagi vd. (2023) tarafından, kapsayıcı ve gelişmiş yerleşimlerin temellerinin atılmasında, geçmişten günümüze yerleşimlerin incelenmesi gerektiği belirtilmiştir. Kent ve kır entegrasyonun temel bileşeni olan kırsal yerleşimlerin peyzaj dinamiklerinin değerlendirilmesinin ulusal kırsal canlandırma stratejilerinin uygulanması bakımından yüksek öneme sahip olduğu belirtilmiştir (Chen vd., 2025). Kentleşmenin yıkıcı etkileri altındaki geleneksel yerleşimlerin; kültürel tahribat ve

ekonomik kalkınma bakımlarından zorluklarla karşı karşıya olduğu ifade edilmiştir (Ducros, 2017; Yuan vd., 2025). Hızlı kentleşmenin sebep olduğu, kırsal gerilemeler küresel bir sorun olmakla birlikte köylerin yeniden gruplanması bu bağlamda bir çözüm olarak görüldüğü belirtilmiştir. Merkezi yerleşim teorisi (*Central Place Teory-CPT*) bağlamında değerlendirildiğinde, Çin'in doğu ovalarının bu politikaların ilk uygulandığı köylerden biri olduğu belirtilmiştir (Li vd., 2019).

Kırsal alanlar; doğal, kültürel ve ekonomik değerleriyle çevresel sürdürülebilirlik ve yerel kalkınma açısından yüksek öneme sahiptir. Ancak kentleşme, sanayi gelişimi ve göç gibi etkenler bu alanların özgün yapısını tehdit ettiğinden, kırsal yerleşimlerin korunması ve planlaması büyük önem taşımaktadır. Kırsal alanların korunarak kalkınmasına yönelik yaklaşımlar arasında ekoturizm ve Çekirdek Köy Modeli (ÇKM) ön plana çıkmaktadır (Çakmak ve Göktuğ, 2021). Kırsal alanlarda nüfusun azalmasını önlemek için, hizmetlerin ve sosyal alanların belirli merkezlerde toplanması önerilmektedir. Christaller'in geliştirdiği Merkezi Yerler Kuramı (1966) bu yaklaşımın kuramsal temelini oluşturmaktadır. Kurama göre hizmet ve ekonomik faaliyetlerin belli merkezlerde yoğunlaşması, çevredeki yerleşimlerle ilişkileri güçlendirmekte ve mekânsal düzenin daha dengeli olmasını sağlamaktadır (Ndonky vd., 2022). Turizm-çevre ilişkisinin sürdürülebilirlik ile bağlantısı noktasında ekoturizm kavramı ön plana çıkmıştır (Akkuş ve Gül, 2022).

Ekoturizm; kalkınma politikalarıyla uyumlu biçimde, yerel halkın ve toplulukların turizmin planlanması ve gelişim sürecine aktif katılımını sağlayarak, doğal, kültürel ve çevresel mirasın korunmasına odaklanan sürdürülebilir bir turizm yaklaşımı olarak tanımlanmaktadır (Mahvaran, 2012). Birleşmiş Milletler Çevre Programı, ekoturizmin temel ilkelerini çevresel duyarlılığın geliştirilmesi, yerel kültüre saygı gösterilmesi, olumsuz etkilerin en aza indirilmesi ve yerel halkın sürece aktif katılımının sağlanması olarak tanımlamaktadır (Tutcu, 2021). Ekoturizm, çevresel duyarlılığın yanı sıra yerel kültürün korunmasına yönelik sosyokültürel bir hassasiyet de taşımaktadır. Bu bağlamda ekoturizmin sosyokültürel açıdan bölge üzerindeki etkileri; yerel gelenek ve göreneklerin yeniden hatırlanması ve değer kazanması, toplumsal yapının ve kültürel değerlerin korunmasına katkı sağlaması şeklinde açıklanabilir (Haznedar, 2016). Bu doğrultuda ÇKM, ekoturizm ilkeleriyle uyumlu, doğal kaynakların korunduğu, kültürel mirasın yaşatıldığı ve üretim temelli kırsal yaşamın desteklendiği yerleşim birimleri olarak tanımlanabilir. Çekirdek köylerdeki yaşam biçimi, bölgenin kültürel mirasını ve toplumsal değerlerini yansıtır. Geleneksel yaşam alışkanlıkları, komşuluk ilişkileri, mimari doku ve kullanılan yerel malzemeler, bu köylere kendine özgü bir kimlik kazandırmaktadır (Tuğun ve Karaman, 2014).

6360 sayılı Kanun kapsamında Kocaeli il sınırları içerisinde yer alan Tavşanlı Köyü 2014 yılı itibarıyla mahalle statüsü kazanmıştır (TBMM, 2012). Söz konusu Kanun ile kırsal alanları doğrudan etkileyen önemli idari ve yönetsel düzenlemeler hayata geçirilmiş olup, bu değişimlerin kırsal yerleşimlerin mekânsal, sosyal ve ekonomik yapıları üzerinde önemli etkiler oluşturduğu belirtilmektedir (Kut Görgün ve Yörür, 2018). Nitekim 6360 sayılı Kanun sonrasında köylerin mahalle statüsüne dönüştürülmesi; kırsal kimlik ve aidiyet duygusunun zayıflaması, kır-kent ilişkilerinin yeniden şekillenmesi, belediye hizmetlerine erişimde yaşanan farklılıklar, genç nüfusun göç eğiliminin artması ve buna bağlı olarak tarım ile hayvancılık faaliyetlerinin gerilemesi gibi sonuçlar doğurmuştur. Ayrıca tarım arazilerinin artan imar ve yapılaşma baskısıyla karşı karşıya kaldığı, köy tüzel kişiliğinin kaldırılmasının ise yerel yönetim yapısı ve kırsal yönetim üzerinde önemli değişikliklere neden olduğu ifade edilmektedir (Kaya ve Manap, 2021). Bu durum, kırsal alanların yalnızca idari statülerinin değiştirilmesiyle sürdürülebilir bir gelişmenin sağlanamayacağını; kırsal yerleşimlerin sosyal, ekonomik ve mekânsal özelliklerini bütüncül bir yaklaşımla ele alan planlama politikalarına ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır.

Literatürde, 6360 sayılı Kanun sonrasında mahalle statüsü kazanan kırsal yerleşimlerin nüfus dinamiklerinin çekirdek köy yaklaşımı çerçevesinde değerlendirilerek planlama önerilerinin geliştirildiği çalışmaların sınırlı olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma, Tavşanlı Mahallesi örneğinde nüfus gelişim eğilimlerini çekirdek köy yaklaşımı kapsamında değerlendirerek kırsal kimliğin korunması, tarımsal üretim potansiyelinin sürdürülebilirliği ve yerleşmenin dengeli gelişimine yönelik bir planlama modeli önermesi bakımından literatüre özgün katkı sunmaktadır.

Ekoturizm Kavramı ve İlkeleri

Ekoturizm kavramı, ilk kez 1983'te Hector Ceballos-Lascurain tarafından ortaya konmuş olup; doğal çevreye en az seviyede zarar vererek, bozulmamış ekosistemleri, yaban hayatını, kırsal yaşamı gözlemleme, inceleme ve deneyimleme amacıyla gerçekleştirilen gezileri kapsayan bir turizm türü olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşımın temelinde ise yerel halkın sürece aktif katılımı ve böylece sosyo-ekonomik faydaların paylaşılması yer almaktadır (Richardson, 1997; Pratiwi, 2000; Boi, 2003). Ekoturizm etkinlikleri, doğal değerlerin büyük ölçüde korunmuş olduğu; bozulmanın sınırlı kaldığı özellikle koruma statüsüne sahip alanlarda, manzara, topoğrafik yapı, su varlıkları ile bitki örtüsü ve yaban hayatını gözlemlemek ve bu unsurlar hakkında bilgi edinmek amacıyla gerçekleştirilmektedir (Polat ve Önder, 2006; Polat, 2008). Ekoturizm, doğal ve kültürel kaynakların korunmasını esas alan, yerel halkın refahını gözetken ve ziyaretçilere doğayla uyumlu deneyimler sunan sürdürülebilir turizm türüdür. Doğaya, tarihsel ve kültürel değerlere zarar vermeden, yerel yaşam biçimini koruyarak gerçekleştirilen turizm faaliyetleri ekoturizm kapsamına girer (Tuğun ve Karaman, 2014). Başka bir ifadeyle ekoturizm; bir yöreyi ziyaret etmekte olan turistlere ilk elden deneyim vasıtasıyla o yöreyi tanıma imkânı veren, turistlerin anlayışları ile beğenilerini geliştiren, uygun davranışları ve koruma etğini zenginleştiren, bir eğitim deneyimi içeren, çevreye yönelik sorumlu, negatif etkilerin azaltılması hususunda muhtelif çalışmaları ortaya çıkartmakta olan, yerel ekonominin sahip olduğu girdileri en yüksek düzeye çıkartan bir turizm türü biçiminde tanımlanmaktadır (Kahraman ve Türkay, 2012).

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme- UNEP) (2002), ekoturizm faaliyetlerinin ilkelerini şu şekilde açıklamıştır;

- *Olumsuz etkileri en aza indirmek*; turizm faaliyetlerinin ve ziyaretçilerin, gerçekleştirdikleri ziyaretler ve faaliyetlerin yarattığı, doğal ve kültürel çevre üzerinde oluşan olumsuz etkilerin ve tahribatın minimum seviyeye indirilmesi için yapılması gerekenlerdir.
- *Çevresel ve kültürel bilinci ve saygıyı oluşturmak*; turistlerin ihtiyaçları karşılarken, turistler tarafından çevre ve yerel halkın kültürünün öğrenilmesi, onlara saygı gösterilmesi, kültürel alışverişin korunması ve çevresel bilincinin geliştirilmesi gerekmektedir.
- *Ziyaretçiler ve yerel halkın memnuniyetini sağlamak*; ekoturizm faaliyetlerinden yöre halkının asıl amacı olan ekonomik kalkınmanın sağlandığı ve yerel kültürün korunduğu, aynı zamanda ziyaretçilerin katılımcı, öğrenici ve bilinçli aktif rol aldığı faaliyetler ile rekreasyon deneyim kalitesinin optimum düzeylere tutulduğu bir organizasyonun kurulması gerekmektedir.
- *Çevrenin korunması için finansal gelir sağlamak*; ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının turizmden elde edilen geliri çevrenin korunması için finanse etmesi gerekmektedir.
- *Yerel halkın refahını geliştirmeyi ve söz sahibi olmasını sağlamak*; Gerçekleştirilen turizm faaliyetlerinden elde edilen gelirin yöreden olmayan büyük şirketlere değil, yerel topluluğa yönlendirilmektedir.
- *Ev sahibi ülkelerin politik, çevresel ve sosyal durumuna gösterilen duyarlılığı artırmak*; kaynakların tüketilmeden kullanıldığı, ekolojik sürdürülebilir turizmin en iyi örneklerinin sunulduğu, doğal ve kültürel çevre üzerindeki olumsuz etkileri azaltan, yönetici, personel ve işverenlerin düzenlemeleri iyi bilmesiyle kabul edilebilir ekonomik girdinin sağlanması gerekmektedir (Wood, 2002).

Çekirdek Köy

Çekirdek köyler; bölgenin iklim koşulları, flora ve faunası, topografyası ile doğal ve mimari çevresinin bir bütün olarak ele alınması sonucu, köy yaşamının bu unsurlarla uyum içinde kurgulanması sayesinde eko-köy konsepti kapsamında değerlendirilebilmektedir (Asımgil, 2017). Ekoturizm kapsamında değerlendirilen çekirdek köyler; alt ve üst yapı olanaklarıyla birlikte çevresel, sosyo-kültürel ve ekonomik değerleri sayesinde turizme kazandırılacak nitelikte olan

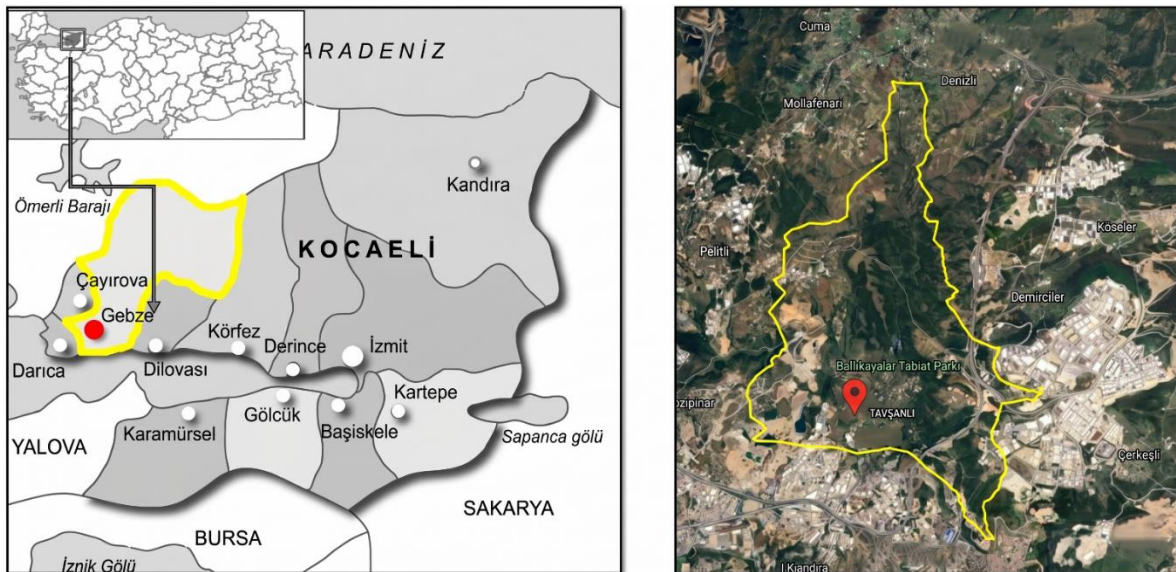
yerleşimlerdir. Bu doğrultuda çekirdek köy, geleneksel yaşam biçimini sürdüren, kültürel dokusunu koruyan, üretim süreçlerinde ekolojik ilkelere bağlı kalan ve çevreye duyarlılık gösteren, aynı zamanda yerel halkın katılımıyla turizm potansiyeli taşıyan kırsal yerleşim alanlarını ifade etmektedir (Tuğun ve Karaman, 2014). Çekirdek köy, doğal, kültürel ve sosyal değerlerini koruyan; geleneksel yaşam biçimini sürdüren, çevreye de duyarlı olacak şekilde üretim yapan ve ekoturizm potansiyeli taşıyan kırsal yerleşim alanlarıdır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Materyal

Çalışmanın ana materyalini Kocaeli ili Gebze ilçesine bağlı, kırsal yerleşim özelliklerini koruyan Tavşanlı mahallesi oluşturmaktadır. Marmara Bölgesi'nin Çatalca-Kocaeli alt bölgesinde bulunan Gebze; doğusunda Dilovası, batısında Tuzla, Çayırova ve Darıca, kuzeyinde ise Şile ilçeleriyle komşudur. Kocaeli'nin 12 ilçesinden biri olan Gebze, İstanbul merkezine yaklaşık 45 kilometrelik bir mesafede yer almaktadır (Ceco, 2022). 6 Aralık 2012 tarihli ve 6360 sayılı Kanun'un, 30 Mart 2014 yerel seçimleriyle birlikte yürürlüğe girmesi sonucunda, Kocaeli ili mülki sınırları içerisindeki tüm köy ve beldelerin tüzel kişiliği kaldırılarak mahalleye dönüştürülmüştür. Bu kapsamda Tavşanlı Köyü de 2014 yılı itibarıyla resmî olarak mahalle statüsü kazanmıştır (TBMM, 2012). Gebze kent merkezine 7 km uzaklıkta bulunan Tavşanlı, 418 km²'lik yüz ölçüme sahiptir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) 2025 verilerine göre Tavşanlı nüfusu 2.174 kişi olup, bu nüfusun 1.117'si erkek, 1.059'u kadındır (TÜİK, 2025). Şekil 1'de çalışma alanının ülke ve il içinde konumu gösterilmiştir.

Gebze, Türkiye'nin en önemli sanayi ve ticaret merkezlerinden biri olup, sahip olduğu organize sanayi bölgeleri, üretim tesisleri, lojistik altyapısı ve stratejik ulaşım bağlantıları sayesinde ülke ekonomisinde önemli bir konuma sahiptir. İstanbul ve Kocaeli arasında stratejik bir geçiş noktasında yer alan ilçe, yüksek nüfus artış hızı ve sürekli gelişen ekonomik yapısıyla dikkat çekmektedir (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, 2024). Bu doğrultuda, 6360 sayılı Kanun ile kırsal yerleşimlerin büyükşehir belediyesi planlama sistemi içerisine dâhil edilmesinin, kırsal alanların kentsel ekonomik sistemlerle olan etkileşimini artırdığı belirtilmektedir (Kut Görgün ve Yörür, 2018). Bu kapsamda, 2014 yılı itibarıyla mahalle statüsü kazanan Tavşanlı'nın da Gebze'nin sanayi ve ticaret odaklı ekonomik gelişiminden daha yoğun bir şekilde etkilenmeye başladığı düşünülmektedir.

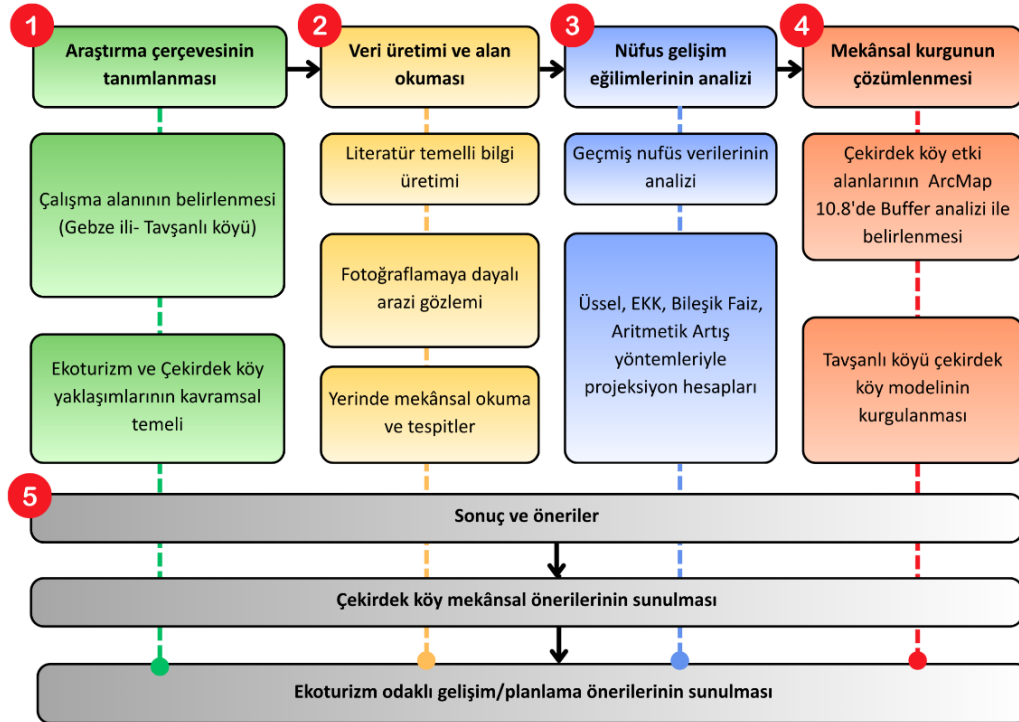


Şekil 1. Çalışma alanının ülke ve il içindeki konumu (Yazarlar tarafından üretilmiştir)

Yöntem

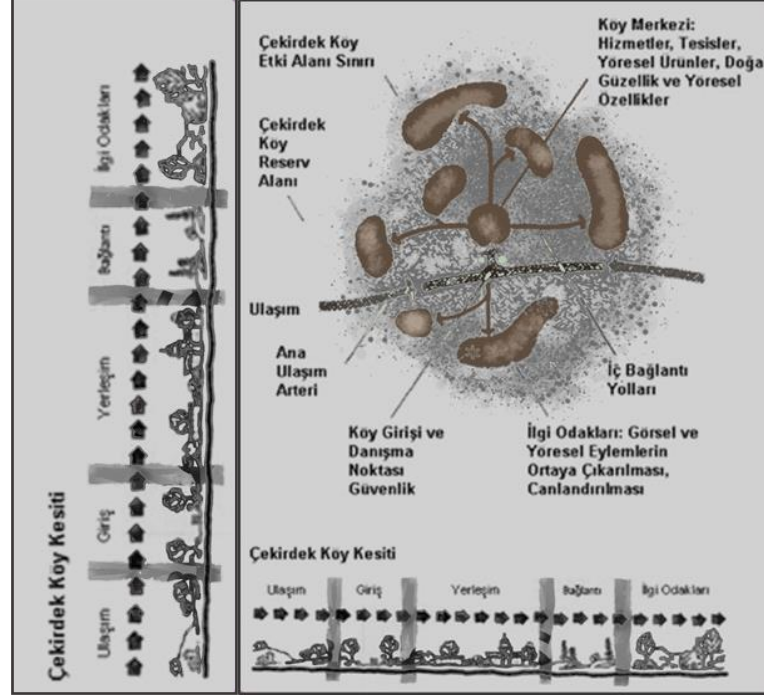
Bu çalışmaya ilişkin yöntem akış şeması Şekil 2’de sunulmaktadır. İlk aşamada, araştırma konusu ve bu konuya uygun çalışma alanı belirlenmiştir. Veri toplama sürecinde, çekirdek köy ve ekoturizm kavramları ile ekoturizm ilkelerine ilişkin ulusal ve uluslararası literatür incelenmiş; bu doğrultuda ekoturizm temelli kırsal gelişim yaklaşımları değerlendirilerek çalışmanın kuramsal çerçevesi oluşturulmuştur. Çalışmada Tavşanlı Mahallesi’nin gelecekteki demografik yapısını ortaya koymak amacıyla nüfus projeksiyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda 2030-2060 dönemine ilişkin nüfus tahminleri; üssel büyüme, En Küçük Kareler (EKK), bileşik faiz ve aritmetik artış yöntemleri kullanılarak ayrı ayrı hesaplanmıştır. Hesaplamalarda, İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) tarafından geliştirilen nüfus projeksiyonu programında yer alan tüm projeksiyon yöntemlerinden yararlanılmıştır. Farklı matematiksel varsayımlara dayanan bu yöntemlerden elde edilen sonuçlar, tek bir yöntemin oluşturabileceği olası sapmaları azaltmak ve daha güvenilir bir nüfus öngörüsü elde etmek amacıyla ortalama değerler üzerinden değerlendirilmiştir; böylece yerleşimin olası nüfus dinamikleri bütüncül bir yaklaşımla analiz edilmiştir.

Alan çalışması kapsamında Tavşanlı Mahallesi ve yakın çevresinde fotoğraflamaya dayalı arazi sürveyleri gerçekleştirilmiş, mevcut mekânsal ve çevresel özellikler yerinde gözlemlerle ortaya konmuştur. Bununla birlikte, turizm planlamasına yönelik mekânsal organizasyon yaklaşımı temel alınarak çekirdek köyün bileşenleri (merkez, rezerv alanı, ilgi odakları ve ulaşım sistemi) (Şekil 3) tanımlanmış ve bu bileşenler köyün mevcut koşullarıyla karşılaştırılarak yerleşimin çekirdek köy olma potansiyeli (Gunn ve Var, 2002) değerlendirilmiştir. Bu kapsamda ÇKM’nin mekânsal kurgusu, CORINE 2018 Arazi Örtüsü verisindeki kesikli kentsel yapı sınıfı esas alınarak ArcMap 10.5 ortamında oluşturulmuştur. Merkez noktası belirlendikten sonra eş merkezli tampon (buffer) zonlar oluşturulmuş; zon mesafelerinin belirlenmesinde Gunn ve Var (2002) tarafından önerilen mekânsal organizasyon ilkeleri ile yerleşimin fiziksel büyüklüğü, yaya erişilebilirliği, yerleşim dokusunun sürekliliği ve başlıca turizm odaklarına erişim olanakları birlikte değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda 500 m temel analiz mesafesi olarak kabul edilmiş, izleyen zonlar ise bu mesafenin kademeli olarak genişletilmesiyle çekirdek etki kuşağı, kontrollü kullanım zonu, geniş etki alanı olarak tanımlanmıştır.



Şekil 2. Yöntem akış şeması

Sonuç aşamasında, elde edilen analiz sonuçlarına dayanarak Tavşanlı Mahallesi için değerlendirme yapılmıştır. Ekoturizm ilkeleriyle uyumlu bir çekirdek köy tasarım önerisi geliştirilmiştir. Bu öneri, alanın mekânsal kurgusunu görsel olarak ifade etmek amacıyla fotokolaj yöntemi ile drawpad kullanılarak görseller sunulmuştur.



Şekil 3. Çekirdek köy yerleşim biriminin plan şeması (Gunn ve Var, 2002)

Nüfus Projeksiyonlarının Hesaplanmasında Kullanılan Yöntemler

Bu çalışmada, Tavşanlı Mahallesi'nin 2030, 2040 ve 2050 yıllarına ait nüfus büyüklüğünü tahmin edebilmek amacıyla çoklu projeksiyon yaklaşımı benimsenmiştir. Kırsal yerleşimlerde nüfus dinamiklerinin belirsizlik içermesi nedeniyle, tek bir yöntem yerine farklı matematiksel modeller kullanılarak daha güvenilir ve karşılaştırılabilir sonuçlar elde edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda Kocaman (2002) tarafından çalışma alanı nüfus projeksiyonlarının hesaplanmasında kullanılan yöntemlerden yararlanılarak (Bollukcu, 2014; Cengiz Gökçe, 2018) dört farklı projeksiyon yöntemi uygulanmıştır: Üssel yöntem, EKK yöntemi, Bileşik faiz (Geometrik) yöntemi, Aritmetik artış yöntemi kapsamında hesaplamalar gerçekleştirilmiş (Çizelge 1) olup, sonuçta elde edilen değerlerin ortalaması alınarak nihai projeksiyon değeri belirlenmiştir. Söz konusu hesaplamalar gerçekleştirilirken İTÜ tarafından geliştirilmiş olan programdan yararlanılmıştır.

Bu çalışmada nüfus projeksiyonunun güncel demografik eğilimleri yansıtabilmesi amacıyla veri seti, TÜİK tarafından oluşturulan Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verilerine dayandırılmıştır (TÜİK, 2025). Tavşanlı Mahallesi'ne ilişkin 2013-2025 yılları arasındaki nüfus verileri incelenmiş; ancak projeksiyon analizlerinde özellikle son beş yıllık dönem (2020-2025) temel alınmıştır. Son beş yıllık periyodun tercih edilmesinin temel gerekçesi, nüfus projeksiyonlarında güncel eğilimlerin temsil gücünü artırmak ve geçmişe ait yapısal kırılmaların etkisini en aza indirmektir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Nüfus projeksiyonlarının hesaplanmasında kullanılan yöntemler*

Yöntem	Üssel Yöntem	EKK Yöntemi	Bileşik Faiz Yöntemi	Aritmetik Artış Yöntemi
Formül	$P_t = P_0 e^{rt}$	$P_t = a + bx$	$P_t = P_0 (1 + r)^t$	$P_t = P_0 + bn$
Formül açıklaması	P_t : t yılındaki nüfus P_0 : t başlangıç yılı nüfusu r : yıllık ortalama nüfus artış hızı n : zaman (yıl)	P_t : t yılındaki nüfus değeri x : zaman değişkeni a : ortalama nüfus (sabit terim) b : eğim katsayısı (nüfus değişim hızı)	P_t : t yılındaki nüfus P_0 : başlangıç yılı nüfusu r : yıllık ortalama nüfus artış hızı t : zaman (yıl)	P_t : t yılındaki nüfus P_0 : başlangıç yılı nüfusu b : yıllık ortalama nüfus değişim miktarı n : yıl sayısı

*: Kocaman, 2002; Bollukcu, 2014; Cengiz Gökçe, 2018

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölüm kapsamında; Çalışma Alanının Doğal/Fiziksel ve Sosyo-Kültürel Özellikleri, Çalışma Alanına Yönelik Nüfus Projeksiyonları, Tavşanlı Mahallesi'nin Ekoturizm İlkeleri ile İlişkileri ve Gunn ve Var (2002) ÇKM Bileşenlerine Göre Tavşanlı Mahallesi'nin Analizi başlıklarına yer verilmiştir.

Çalışma Alanının Doğal/Fiziksel ve Sosyo-Kültürel Özellikleri

Yerleşimin en önemli doğal eşiği ve ekoturizm potansiyelinin merkezi, mülki sınırları içerisinde yer alan Ballıkayalar Tabiat Parkı'dır. 1995 yılında tabiat parkı statüsü kazanan Ballıkayalar, kireçtaşlarının milyonlarca yıl boyunca erimesiyle şekillenmiş, derin kanyon özellikleri taşıyan karstik bir boğaz vadisidir. Bu eşsiz jeolojik yapı, beraberinde zengin bir biyolojik ve ekolojik çeşitlilik getirmiş; bölgeyi flora ve fauna açısından oldukça değerli kılmıştır. Parkın en dikkat çekici doğal zenginliği, güney bölümünde yer alan ve ana kaynak değeri taşıyan Ballıkayalar Vadisi'dir. Yaklaşık 2 kilometre uzunluğa ve 40-80 metre genişliğe sahip olan bu vadi, akarsuların kireçtaşlarını aşındırmasıyla oluşan dev kazanları, kovukları ve sarp kanyon duvarlarıyla özgün bir peyzaj sunmaktadır (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2025).

Ballıkayalar Tabiat Parkı'nın derin kanyon yapısı, bölgenin biyolojik çeşitliliğini artıran özel bir mikroklima oluşturmaktadır. Alandaki vejetasyon, özellikle *Arbutus unedo* (Kocayemiş) ve *Arbutus andrachne* (Sandal) ağaçları ile *Phillyrea latifolia* (Akçakesme) gibi baskın türlerin oluşturduğu çalılıklarla karakterize edilmektedir. Bu baskın türlerin yanı sıra *Pistacia terebinthus* (Menengiç), *Laurus nobilis* (Defne), *Myrtus communis* (Mersin), *Spartium junceum* (Katırtırnağı) ve *Erica arborea* (Funda) gibi Akdeniz iklimi çalılık elemanları ile çeşitli yabani meyve ağaçları da flora envanterini zenginleştirmektedir (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2025). Alan, zengin bir fauna varlığına da ev sahipliği yapmaktadır.

Memeli türleri arasında *Mustela nivalis* (Gelincik), *Martes foina* (Kaya Sansarı), *Meles meles* (Porsuk), *Felis silvestris* (Yaban Kedisi) ve *Felis chaus* (Saz Kedisi) bulunmaktadır. Kuş türlerinden ise *Larus michahellis* (Gümüş Martı), *Streptopelia decaocto* (Kumru), *Streptopelia turtur* (Üveyik), *Cuculus canorus* (Guguk), *Otus scops* (İshakkuşu), *Athene noctua* (Kukumav), *Alcedo atthis* (Yalıçapkını), *Upupa epops* (İbibik), *Galerida cristata* (Tepeli Toygar), *Erithacus rubecula* (Kızılgerdan), *Oenanthe oenanthe* (Kuyrukkakan) ve *Garrulus glandarius* (Alakarga) gibi birçok farklı tür bölgede yaşamaktadır (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2025).

Ballıkayalar Tabiat Parkı, sahip olduğu karstik boğaz vadi yapısıyla sadece ekolojik değil, aynı zamanda Türkiye'nin rekreasyon ve spor tarihi açısından da öneme sahiptir. Park, kaya tırmanışı sporunun ülkemizdeki tarihçesini başlatan öncü alanlardan biri olarak kabul edilmektedir. İlk olarak 1970'li yıllarda rota açan tırmanışçılar sayesinde başlayan bu faaliyet,

bugün her seviyeye hitap eden 100'ü aşkın rotasıyla doğa ve macera sporları tutkunlarını kendine çekmeye devam etmektedir (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2025).

Bölgenin ismi de doğal yapısıyla yakından ilişkilidir: Yöre halkının anlatımlarına göre, geçmişte alandaki doğal mağaralar arılar tarafından kovan olarak benimsenmiş ve buralarda kara kovan balı üretilmiştir. Bu bal peteklerinden dolayı bölge; zamanla Bal Mağaraları, Bal Kayaları gibi isimlerden evrilerek bugünkü Ballıkayalar adını almıştır (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2024). Ballıkayalar'ın bu rekreatif ve ekolojik özellikleri, Tavşanlı Mahallesi'nin ekoturizm potansiyelini güçlendirmekte ve köyün ÇKM açısından önemli bir ilgi odağı işlevi görmektedir. Şekil 4'te Ballıkayalar'a ilişkin görseller verilmiştir.



Şekil 4. Ballıkayalar Tabiat Parkı'ndan görünüm (Yazarlar tarafından üretilmiştir)

Tavşanlı Mahallesi, Ballıkayalar Tabiat Parkı'na yakınlığı nedeniyle önemli doğal ve rekreatif potansiyellere sahiptir. Ballıkayalar'ın kalker kayalıkları, vadi yapısı ve doğal su kaynakları, bölgeyi trekking, dağ tırmanışı ve doğa gözlemi gibi doğa turizmi faaliyetleri açısından cazip kılmaktadır. Parkın farklı noktalarından başlayan yürüyüş rotaları ve tırmanış yüzeyleri, İstanbul ve Kocaeli çevresinden gelen ziyaretçilerin yoğun kullanımına sahne olmaktadır. Köy çevresinde Şekil 4'te verilen mevcut piknik alanı, kullanıcılar tarafından tercih edilmekle birlikte kapasite açısından sınırlıdır ve artan ziyaretçi hareketliliği karşısında yetersiz kalmaktadır. Bu durum, alanda rekreasyon ihtiyacının arttığını ve ekoturizm odaklı iyileştirmelerin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Tavşanlı Mahallesi'nde gerçekleştirilen incelemeler sonucunda yerleşimin sosyo-kültürel yapısının geleneksel kırsal yaşam alışkanlıklarının günümüzde hâlâ sürdürdüğü görülmektedir. Köy nüfusunun önemli bir bölümü bitkisel ve hayvansal tarım ile küçük ölçekli üretime dayalı bir yaşam tarzını benimsemekte; buna paralel olarak komşuluk ilişkilerinin güçlü olduğu topluluk temelli bir sosyal yapı görülmektedir. Yapılan çalışmalar, köyde toplumsal dayanışma ve birlikte hareket etme kültürünün güçlü olduğunu; düğün, cenaze, toplantı gibi etkinliklerin cami çevresi, toplantı alanı ve düğün salonunda yoğunlaştığını ortaya koymuştur. Muhtarlık binasının merkezde yer alması, sosyo-kültürel yapının kamusal etkinliklerle desteklendiğini ortaya koymaktadır. Şekil 5'de verilen Tavşanlı Mahallesi'nin merkezini oluşturan Tavşanlı Merkez Camii ve çevresi, yerleşim içinde bir odak noktası niteliği taşımaktadır. Cami, doğu, batı ve güney yönlerinden gelen yolların

birleşim noktasında konumlanmakta olup, bu yönleriyle köyün doğal bir merkez meydanı işlevini üstlenmektedir. Aynı zamanda Cami girişinin hemen önünde yer alan Merkez Parkı, oturma birimleri ve çay bahçesiyle köy halkının buluşma ve sosyalleşme alanı olarak kullanılmaktadır. Bu, park-cami ilişkisi; alana meydan özelliği katmaktadır.



Şekil 5. Tavşanlı Merkez Camii ve çevresi (Yazarlar tarafından üretilmiştir)

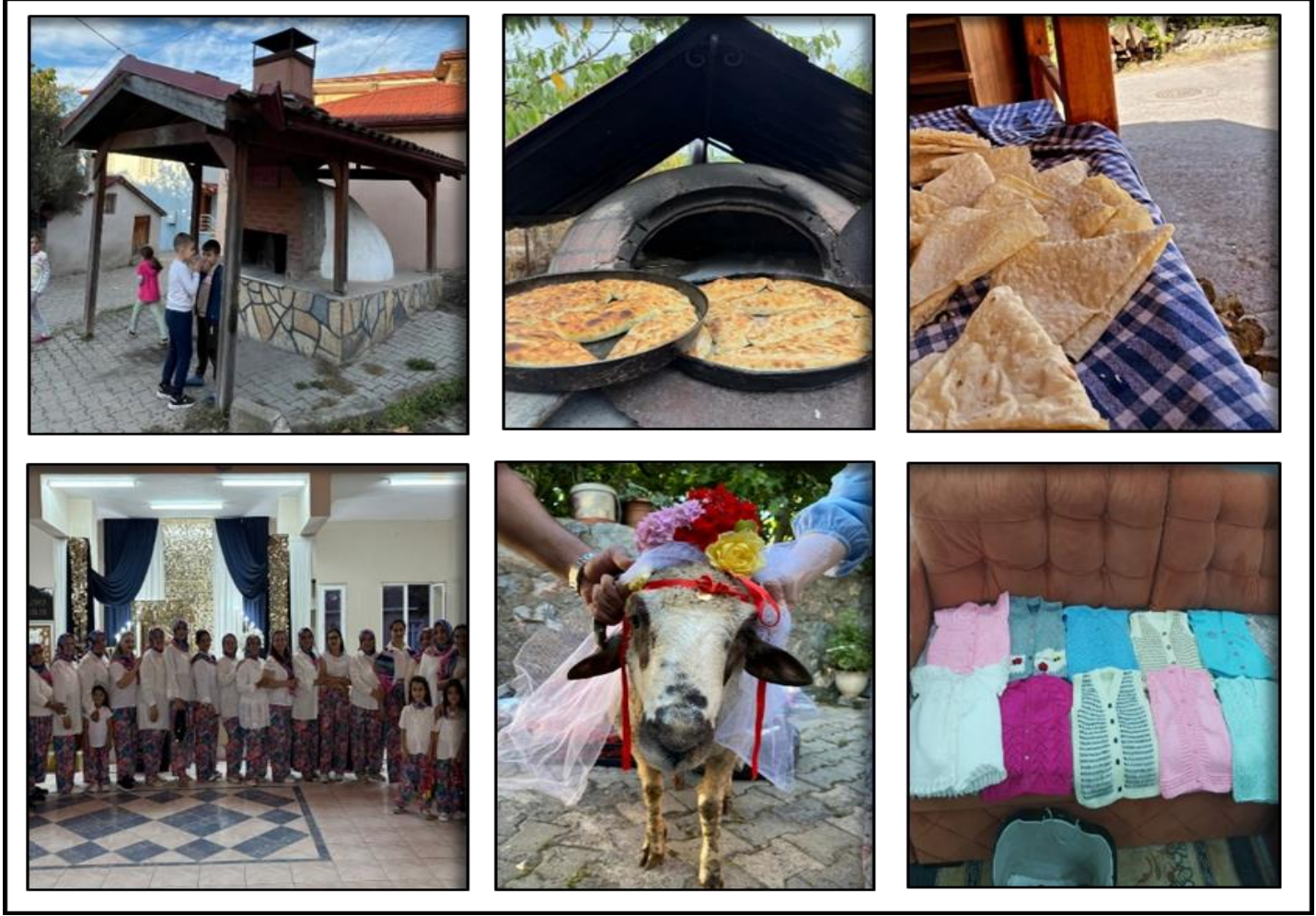
Camii'nin batı cephesinde muhtarlık binası yer almakta; bu konumlanma aynı zamanda alanın işlevsel niteliğini güçlendirmektedir. Şekil 6'da caminin alt katında bulunan toplantı alanına ait görünüm bulunmaktadır. Bu alan köy halkının bir araya geldiği, etkinliklerin düzenlendiği önemli bir toplumsal mekân olarak kullanılmaktadır.

Merkez alanın yakın çevresinde ise köyün temel kamusal yapıları olan aile sağlığı merkezi ve düğün salonu da Şekil 6'da verilmiştir. Çevredeki konutlar, küçük ölçekli ticaret birimleri ve sosyal hizmet alanlarıyla birlikte Tavşanlı Merkez Camii çevresi; köyün sosyo-kültürel ve yönetsel çekirdeğini oluşturmaktadır.



Şekil 6. Tavşanlı Aile Sağlığı Merkezi, Düğün Salonu ve toplantı alanı (Yazarlar tarafından üretilmiştir)

Tavşanlı Mahallesi'nde geleneksel yaşam kültürünün sürdüğünü gösteren önemli unsurlardan biri, köy içinde bulunan ortak kullanım amaçlı taş fırın Şekil 7'de verilmiştir. Bu fırın, köy halkının ekmek ve çeşitli yiyecekleri birlikte hazırladığı, bir kamusal üretim mekânı niteliği taşımaktadır.



Şekil 7. Tavşanlı Mahallesi geleneksel kültür özellikleri (Yazarlar tarafından üretilmiştir)

Tavşanlı Mahallesi’nde kadınların özel günlerde; özellikle sünnet, düğün ve bayram gibi topluluk etkinliklerinde aynı desen ve renklere sahip şalvarlar giymesi, köyün güçlü kültürel pratiklerinden birini oluşturmaktadır. Ortak şalvar giyme geleneği, köyün geleneksel kültür özelliklerinin kuşaktan kuşağa aktarıldığını gösteren önemli bir sosyo-kültürel değerdir (Şekil 7). Köyde düğün gelenekleri de sosyo-kültürel yapının önemli bir göstergesidir.

Şekil 7’de bunlardan biri olan “gelin koçu kesimi” geleneği verilmiş olup, evlilik öncesi bereket ve uğur dileğiyle gerçekleştirilen geleneksel bir uygulamadır. Bu geleneğin halen sürdürülüyor olması, köydeki kültürel sürekliliği göstermektedir. Köyde kadınlar tarafından üretilen Şekil 7’de verilen el örgüsü yelekler, hem ekonomik hem de kültürel bir üretim alanı oluşturmaktadır. Bu ürünler satışa sunulurken hane ekonomisine katkı sağlamaktadır. Bu sosyo-kültürel unsurlar, Tavşanlı Mahallesi’nin ekoturizm potansiyelini destekleyen yerel değerlerdir. Yerel üretimler, gelenekler, ÇKM’de değerlendirilmesi gereken özgün kültürel kaynaklar sunmaktadır.

Tavşanlı’nın doğal güzelliklerinden Ballıkayalar Tabiat Parkı’na giden yol güzergâhında köy halkı tarafından işletilen bir gözlemci bulunmaktadır. Bu işletme, bölgeyi ziyaret eden doğa yürüyüşçüleri tarafından sıkça tercih edilmekte ve böylelikle köyün ekoturizm potansiyeline doğrudan katkı sağlamaktadır (Şekil 8). Ballıkayalar’ın sunduğu doğal peyzaj, yürüyüş rotalarının varlığı ve ziyaretçi hareketliliği, Tavşanlı Mahallesi’nin turizmle kurduğu ilişkiyi güçlendirmekte ve yerleşimin ekoturizm temelli bir ÇKM için uygunluğunu artırmaktadır.



Şekil 8. Köy halkı tarafından işletilen gözlemeci (Yazarlar tarafından üretilmiştir)

Çalışma Alanına Yönelik Nüfus Projeksiyonları

Bu çalışma kapsamında uygulanan temel projeksiyon yöntemleri; Üssel yöntem, EKK yöntemi, Bileşik faiz yöntemi, Aritmetik artış yöntemidir. Gelecekteki nüfus eğilimlerinin belirsizlik içeren yapıları sebebiyle (United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division, 2024) model belirsizliğini azaltmak ve daha dengeli bir tahmin elde edebilmek amacıyla her bir yöntemden elde edilen projeksiyon değerlerinin aritmetik ortalaması alınmıştır. Bu yaklaşımın, özellikle kırsal yerleşimlerde gözlenen düzensiz nüfus değişimlerini dengeleyerek daha gerçekçi sonuçlar elde edilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Tavşanlı yerleşimine ait 2021-2025 dönemini kapsayan nüfus verileri incelendiğinde, nüfusun istikrarlı bir şekilde azalma eğiliminde olduğu görülmektedir. 2021 yılında 2.236 kişi olan nüfus, 2025 yılına gelindiğinde 2.176 kişiye gerileyerek toplamda 60 kişilik bir azalış göstermiştir. İncelenen dönem boyunca nüfus değişimi kesintisiz biçimde negatif yönlü olup, yıllık bazda sırasıyla -13, -23, -6 ve -18 kişilik azalışlar gerçekleşmiştir. Yıllık ortalama nüfus artış değerlerinin de tüm yıllarda negatif olması, yerleşimde nüfus kaybının süreklilik arz ettiğini ortaya koymaktadır. Nitekim hesaplanan yıllık ortalama logaritmik nüfus artış hızının -0.001359 olması, nüfusun düşük oranlı ancak sürekli bir azalma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bu durum, kırsal yerleşimlerde yaygın olarak gözlenen göç, yaşlanma ve ekonomik faktörlere bağlı demografik çözülme süreci ile uyumludur (Çizelge 2).

Çizelge 2. Tavşanlı Mahallesi'ne ilişkin nüfus gelişim tablosu

Yıllar	Nüfus	İndeks (2021=100)	5 yıllık artış (kişi)	Yıllık ortalama artış (kişi)	Yıllık artış hızı (Log)
2021	2.236	100	-	-	-
2022	2.223	99	-13	-2.6	-0.001165
2023	2.200	98	-23	-4.6	-0.002078
2024	2.194	98	-6	-1.2	-0.000546
2025	2.176	97	-18	-3.6	0.001646
Ortalama					-0.001359

Çizelge 3'te Tavşanlı Mahallesi'ne ilişkin farklı yöntemlere göre geliştirilen nüfus projeksiyonları (2030-2060) gösterilmiştir.

Çizelge 3. Tavşanlı Mahallesi'ne ilişkin farklı yöntemlere göre geliştirilen nüfus projeksiyonları (2030-2060)

Yıllar	Üssel yöntem	EKK yöntemi	Bileşik faiz yöntemi	Aritmetik yöntem	Ortalama
2030	2.161	2.131	2.089	2.086	2.117
2035	2.147	2.116	2.075	2.071	2.102
2040	2.132	2.102	2.061	2.056	2.088
2045	2.118	2.087	2.047	2.041	2.073
2050	2.103	2.072	2.033	2.026	2.058

Çizelge 3’te gösterilen nüfus projeksiyonları, Tavşanlı Mahallesi’nin 2030-2050 döneminde kademeli bir azalma eğilimi göstereceğine işaret etmektedir. Farklı projeksiyon yöntemleri arasında belirli sayısal farklılıklar bulunmakla birlikte, ortalama değerler dikkate alındığında nüfusun 2030 yılında yaklaşık 2.117 kişi düzeyinden 2050 yılında 2.058 kişi düzeyine gerileyebileceği belirlenmiştir. Bu eğilim, çekirdek köy yaklaşımı bağlamında değerlendirildiğinde önemli çıkarımlar sunmaktadır. Nüfusun kademeli olarak azalması; yerel üretim sistemlerinin zayıflaması, sosyal ağların çözülmesi ve mekânsal sürekliliğin kırılan hale gelmesi gibi riskleri beraberinde getirmektedir.

Tavşanlı Mahallesi’nin Ekoturizm İlkeleri ile İlişkileri

Gerçekleştirilen analizler, Tavşanlı Mahallesi’nin doğal özellikleri ve sosyo-kültürel yapısı bakımından ekoturizm temelli ÇKM’ye yüksek düzeyde uygunluk gösterdiğini ortaya koymaktadır. Köyün merkezinde yer alan Merkez Camii, park, çay bahçesi, muhtarlık, toplantı alanı, Aile Sağlığı Merkezi ve düğün salonunun bir arada bulunması, yerleşim içinde güçlü bir merkez odağı oluşturmaktadır. Geleneksel taş fırın, mancar hasadı, yerel tarımsal üretim, gelin koçu geleneği, ortak şalvar kullanımı ve el örgüsü ürünler gibi kültürel pratikler, köyün yerel kimliğinin korunduğunu göstermektedir. Köyün Ballıkayalar Tabiat Parkı’na yakınlığı, alanı trekking, tırmanış ve doğa yürüyüşleri açısından önemli bir ilgi odağı olup; güzergâh üzerinde köy halkı tarafından işletilen gözlemci gibi yerel birimler, ekoturizmle bütünleşen ekonomik potansiyeli güçlendirmektedir. Bununla birlikte, tarım ve hayvancılığın devam ediyor olması üretim odaklı kırsal yaşamın sürdüğünü, dolayısıyla ÇKM’nin öngördüğü ekolojik üretim ve yerel katılım ilkeleriyle uyum sağlandığını göstermektedir.

Tavşanlı Mahallesi’nde tespit edilen doğal ve kültürel değerler, UNEP tarafından belirlenen temel ilkelerle güçlü bir uyum sergilemektedir. Özellikle Ballıkayalar Tabiat Parkı’nın varlığı, “Olumsuz Etkileri En Aza İndirmek” ve “Çevrenin Korunması İçin Finansal Gelir Sağlamak” ilkeleri açısından projenin temel dayanağını oluşturmaktadır. Köyün sosyal dokusunu yansıtan “gelin koçu”, “ortak şalvar kullanımı” ve “mancar hasadı” gibi ritüeller, ziyaretçilerde “Çevresel ve Kültürel Bilincin Oluşturulması” ilkesini desteklerken; köy meydanındaki cami ve çay bahçesi odağı, yerel halk ile ziyaretçi etkileşimini güçlendirerek “Ziyaretçi ve Yerel Halk Memnuniyetini Sağlamak” ilkesine hizmet etmektedir. Ayrıca taş fırın, el örgüsü üretimi ve yerel işletmeler, “Yerel Halkın Refahını Geliştirmek ve Kararlara Katılımını Sağlamak” açısından yüksek öneme sahiptir. Tarımsal üretimin devamlılığı ve köyün özgün kimliği ise “Ev Sahibi Ülkenin Sosyal ve Politik Durumuna Duyarlılık” ilkesiyle birebir örtüşmektedir. Köyü yerel değerleri ve ekoturizm ilkeleri arasındaki ilişkiler Çizelge 4’te sunulmuştur.

Çizelge 4. Tavşanlı Mahallesi’nin ekoturizm ilkeleri ile ilişkisi

Ekoturizm ilkesi (UNEP)	Tavşanlı Mahallesi’nde ilgili yerel değer	ÇKM ile uyum
Olumsuz etkileri en aza indirmek	Ballıkayalar Tabiat Parkı’na yakınlık ve mevcut piknik alanı yetersizliği	Doğal kaynakların tahribatının önlenmesi ve ekolojik koruma
Çevresel ve kültürel bilinci oluşturmak	Gelin Koçu, Ortak Şalvar ve Mancar Hasadı	Yerel kültürün tanıtılması ve kültürel mirasın aktarımı
Ziyaretçiler ve yerel halkın memnuniyetini sağlamak	Merkez Camii, park ve çay bahçesi çevresi (Merkez Odağı)	Sosyal etkileşim alanları ile deneyim kalitesinin artırılması
Çevrenin korunması için finansal gelir sağlamak	Ballıkayalar ve doğal peyzaj özellikleri	Turizm gelirinin çevre koruma faaliyetlerine aktarılması
Yerel halkın refahını geliştirmeyi ve söz sahibi olmasını sağlamak	Taş Fırın, El Örgüsü ve Gözlemci İşletmesi	Yerel halkın ekonomik kazancı ve üretime aktif katılımı
Ev sahibi ülkelerin politik, çevresel ve sosyal durumuna gösterilen duyarlılığı artırmak	Tarımsal Yaşam ve Köy Kimliği	Sürdürülebilir kaynak kullanımı ve özgün kimliğin korunması

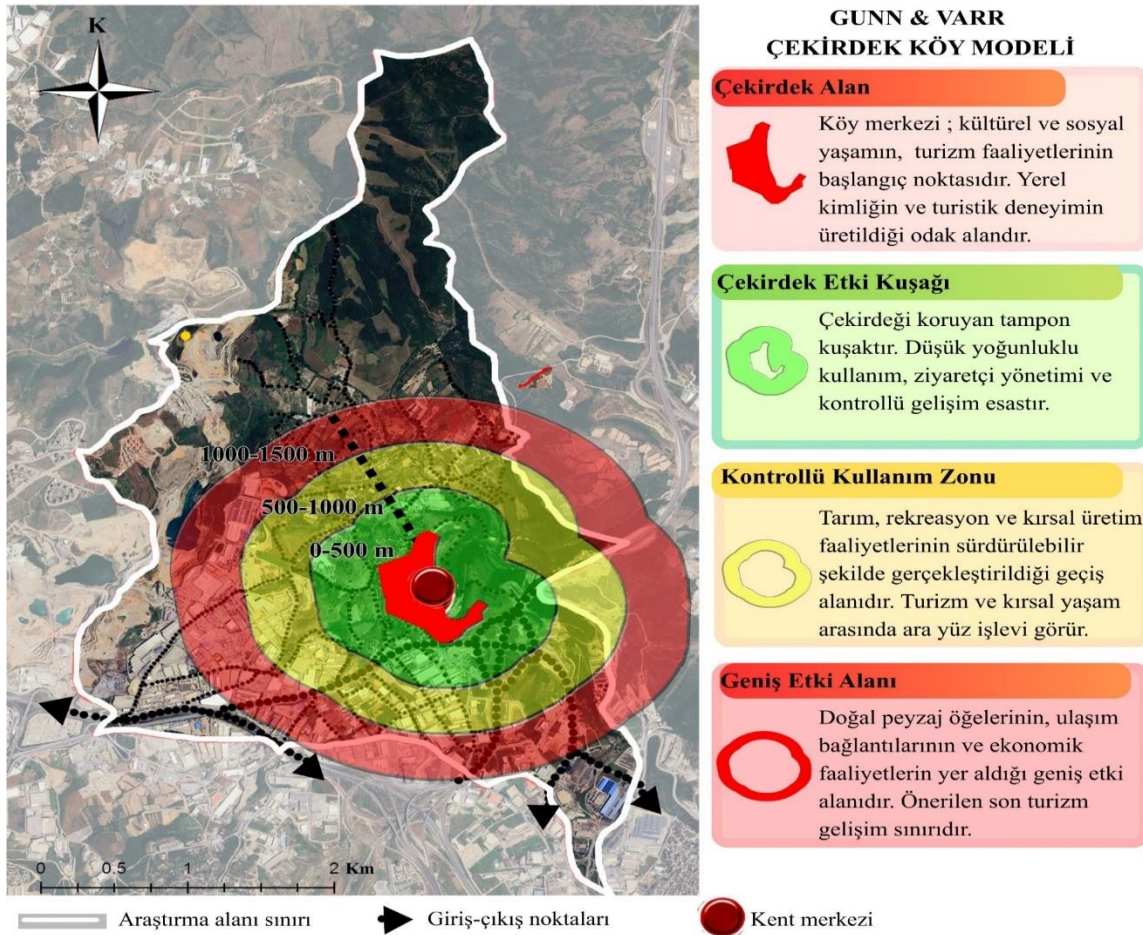
Çekirdek Köy Modeli (ÇKM) Bileşenlerine Göre Tavşanlı Mahallesi Analizi

Tavşanlı Mahallesi’nin ekoturizm temelli çekirdek köy olma potansiyelini mekânsal olarak somutlaştırmak amacıyla, Gunn ve Var (2002) tarafından geliştirilen “Çekirdek Köy Yerleşim Birimi Modeli” esas alınmıştır. Şekil 9-10’ da verilmiş olan sınır

belirleme ve zonlama haritalarında, köyün mevcut bulguları modelin dört temel bileşeni üzerine işlenmiştir. Bu çalışma kapsamında ÇKM'nin mekânsal kurgusu, çok katmanlı bir analiz yaklaşımıyla ele alınmış ve zonlama sistemi üzerinden tanımlanmıştır. Öncelikle, CORINE Arazi Örtüsü (2018) verisi kullanılarak çalışma alanının arazi örtüsü özellikleri değerlendirilmiş (CLM, 2018); özellikle "kesikli kentsel yapı" sınıfı, yerleşim dokusunun mekânsal sürekliliğini ve yoğunluk dağılımını anlamada temel referans olarak alınmıştır.

Bu veri, kırsal-kentsel geçiş alanlarının belirlenmesinde ve çekirdek köy merkezinin konumlandırılmasında belirleyici olmuştur. Merkez noktası, mevcut yerleşim yoğunluğu, erişilebilirlik ve sosyo-kültürel odaklar dikkate alınarak tanımlandıktan sonra, bu noktadan itibaren eş merkezli tampon zonlar oluşturulmuştur. 0-500 m aralığı "çekirdek alan" olarak tanımlanmış ve köyün sosyal, kültürel ve turizm faaliyetlerinin yoğunlaştığı odak bölgeyi temsil etmiştir. 500-1000 m aralığı "çekirdek etki kuşağı" olarak değerlendirilmiş; bu zon, çekirdeği koruyan ve kontrollü kullanım ilkelerinin ön planda olduğu tampon alan işlevi görmüştür. 1000-1500 m aralığı ise "kontrollü kullanım zonu" olarak ele alınmış ve tarım, rekreasyon ve düşük yoğunluklu kırsal faaliyetlerin sürdürülebilir biçimde devam ettiği geçiş alanı olarak kurgulanmıştır.

Bu zonların ötesinde kalan alanlar ise geniş etki alanı kapsamında değerlendirilmiş ve doğal peyzaj bileşenleri ile ulaşım bağlantılarının bütüncül olarak ele alındığı üst ölçekli etki sistemi içerisinde yorumlanmıştır. Bu yaklaşım, yalnızca mesafeye dayalı bir zonlama değil; aynı zamanda arazi örtüsü, yerleşim dokusu ve fonksiyonel ilişkilerin birlikte değerlendirildiği bütünlük bir mekânsal model sunmaktadır (Şekil 9).



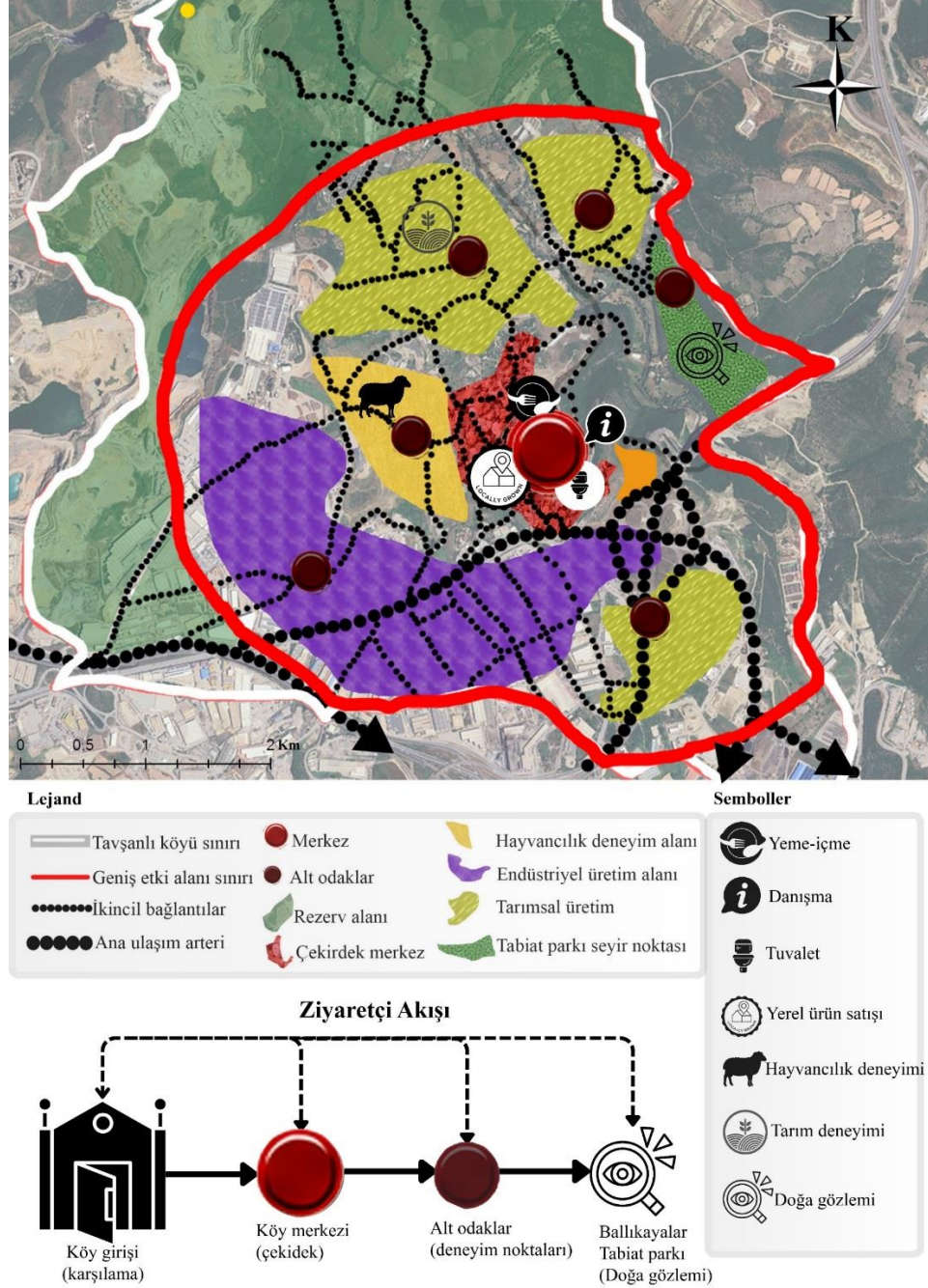
Şekil 9. Çekirdek köy modeli: 1500 m zonlama ve mekânsal dağılımı

Şekil 9’da yer alan etki sınırlarının belirlenmesiyle geliştirilen Şekil 10’da ele alınan çalışma alanı içerisinde tanımlanmış çekirdek merkez; sosyo-kültürel, ekonomik faaliyetlerin yoğunlaştığı ana odak noktası olarak değerlendirilmiş olup söz konusu merkez dahilinde farklı tematik odaklar geliştirilmiştir. Alt odakların dağılımlarında; arazi örtüsü özellikleri, mevcut kullanım biçimleri ve çevresel potansiyeller belirleyici bir rol oynamakla birlikte tarımsal üretim alanları, hayvancılık deneyim alanları ve doğal peyzaj bileşenleri (Ballıkayalılar tabiat parkı) mekânsal olarak ayrıştırılsa da işlevsel anlamda birbirlerine bağlanmıştır. Harita üzerinde tanımlanmış olan ana ve ara ulaşım akslarının çekirdek merkez ile ilişkileri güçlendiren bir yapı sergilediği düşünülmektedir. Şekilin alt kısmında yer alan ziyaretçi akış şeması; köy girişinden başlayan sürecin çekirdek merkezde yoğunlaştığını ve ardından alt odaklara yönelerek doğa temelli deneyim alanlarına doğru genişlediğini ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda Gunn ve Var (2002)’nin çekirdek köy yerleşim birimi şeması (Şekil 3) kapsamında oluşturulan model üç temel planlama ilkesine dayanmaktadır; merkezi yoğunlaşma (çekirdek alan), dağıtılmış deneyim üretimi (alt odaklar), kontrollü mekânsal yayılım (geniş etki alanı). Sonuç olarak geliştirilen bu mekânsal organizasyon modelinin; kırsal turizm, terel üretim ve ekolojik değerlerin entegrasyonunun sağlayan ve bunları gerçekleştirirken ziyaretçi baskılarını dengeleyerek, alanın sürdürülebilirliğini koruyan bütüncül bir planlama modeli sunduğu savunulmaktadır.

Hızlı kentleşme ve tüketim odaklı yaşam biçimlerinin yaygınlaşması, kırsal alanlarda önemli mekânsal dönüşümlere neden olduğu ifade edilmiştir (Li vd., 2024). Benzer şekilde, COVID-19 pandemisiyle birlikte kırsal turizme yönelik talebin önemli ölçüde arttığı belirtilmektedir (Liu vd., 2023). Bu doğrultuda, çekirdek köy yaklaşımı kırsal yerleşimlerin doğal, kültürel ve sosyo-ekonomik potansiyellerinin korunarak değerlendirilmesine olanak sağlayan sürdürülebilir bir planlama modeli olarak öne çıkmaktadır.

Özmen vd. (2018), ÇKM’nin iklim, doğal çevre, bitki örtüsü, coğrafi konum ve kültürel miras gibi yerel özellikler dikkate alınarak geliştirilmesi gerektiğini vurgulamış; nüfusu az olan kırsal yerleşimlerin ekoturizme kazandırılmasının kırsal kalkınma açısından önemli fırsatlar sunduğunu belirtmiştir. Bu değerlendirmeler, Tavşanlı Mahallesi için önerilen ekoturizm temelli ÇKM’nin hem literatürde önerilen sürdürülebilirlik ilkeleriyle uyumlu olduğunu hem de kırsal nüfusun korunması ve yerel kalkınmanın desteklenmesi açısından uygulanabilir bir yaklaşım sunduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, Balıkesir ili Burhaniye ilçesine bağlı Kızılkı Köyü’nde gerçekleştirilen nitel araştırmada, kırsal kalkınmada doğal çevrenin ekonomik sistemin merkezine yerleştirilmesini esas alan eko-agro turizm yaklaşımı ele alınmış; 42 katılımcıdan elde edilen bulgular doğrultusunda köyün önemli bir eko-agro turizm potansiyeline sahip olduğu ve bu yaklaşımın yeşil ekonominin uygulanabilirliğini artırarak kırsal kalkınmayı destekleyebileceği ortaya konulmuştur (Özgürel vd., 2023). Bu çalışma kapsamında geliştirilen ÇKM de benzer şekilde, kırsal doğal ve kültürel kaynakların korunarak turizme kazandırılmasını, yerel ekonominin güçlendirilmesini ve sürdürülebilir kırsal kalkınmanın desteklenmesini hedeflemektedir.



Şekil 10. ÇKM'de fonksiyonel mekânsal organizasyon, alt odaklar ve ziyaretçi akışı

Ciampa vd. (2025), kırsal köylerin yeniden canlandırılmasına yönelik döngüsel ekonomi yaklaşımını temel alan bütüncül bir model geliştirerek "Kırsal Köy Yenileme Modeli (*Rural Village Regeneration Model*)" önermiştir. Model; yapılı çevrenin dönüşümünü iklim hedefleri, sosyal uyum, yerel ekonominin güçlendirilmesi ile tarihsel ve kimlik değerlerinin korunmasıyla bütünleştirirken, dijital teknolojilerin sunduğu olanaklarla hizmetlerin, altyapının, bağlantıların ve iş birliğinin geliştirilmesini de ön plana çıkarmaktadır. Ayrıca kırsal köyler ile daha büyük yerleşimler arasındaki işlevsel ilişkilerin yeniden kurulması ve yerleşimlerin kendi kendine yeterlilik düzeyinin artırılması hedeflenmektedir. Tavşanlı Mahallesi için önerilen ÇKM de ekoturizm odaklı kırsal canlanmayı, ekonomik çeşitlenmeyi ve kırsal yaşam kalitesinin artırılmasını destekleyerek bu yaklaşım ile önemli ölçüde örtüşmektedir.

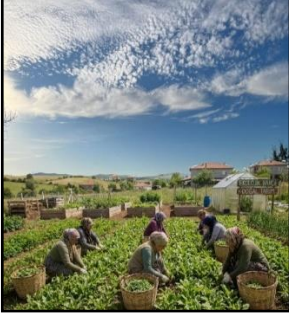
SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında, Kocaeli ili Gebze ilçesine bağlı Tavşanlı Mahallesi'nin doğal/fiziksel ve sosyo-kültürel yapısı, ekoturizm temelli bir çekirdek köy olma potansiyeli kapsamında değerlendirilmiş ve analiz edilmiştir. Yerleşimde belirgin bir merkez odağının bulunması avantaj yaratmakla birlikte, artan ziyaretçi yoğunluğu karşısında özellikle Ballıkayalar çevresindeki rekreasyon alanlarının kapasite açısından yetersiz kaldığı görülmüştür. Ayrıca yerel ürünlerin sunulacağı bütünleşik bir satış biriminin bulunmaması ve ziyaretçilere yönelik yönlendirme ile bilgilendirme tesislerinin eksikliği ihtiyaç duyulan alanlar olarak belirlenmiştir. Bu tespitlerin, ekoturizm ilkeleri doğrultusunda ele alınmasıyla geliştirilen tasarım önerileri (Çizelge 5), Çizelge 1'de belirtilen ekoturizm ilkelerine uyum düzeyleri dikkate alınarak şekillendirilmiştir.

Çizelge 5. Tavşanlı Mahallesi çekirdek köy tasarım önerileri

Tasarım önerileri	
Alan kullanımı: Köy pazarı girişi  ÇKM bileşeni: Köy Merkezi (çekirdek) Tasarımın amacı: Köy merkezine girişi tanımlayan, ahşap strüktürlü ve yerel ürünlerin sergilendiği bir karşılama noktasıdır. Ziyaretçilere geleneksel çekirdek köy kimliğini ilk bakışta hissettirmeyi amaçlamaktadır.	Alan kullanımı: Köy meydanı satış birimleri  ÇKM bileşeni: Köy Merkezi (çekirdek) Tasarımın amacı: Köy kadınlarının el emeği ürünlerini (el örgüsü yelekler, patikler vb.) ve taş fırın lezzetlerini (Mancar pidesi, ekmek) doğrudan tüketiciye ulaştırabileceği bütünleşik bir mikro-ekonomi merkezi kurmayı amaçlamaktadır.
Alan kullanımı: Köy girişi  ÇKM bileşeni: Köy Merkezi (çekirdek) Tasarımın amacı: Ballıkayalar ismine atıfta bulunan bal peteği formunda panolar ve doğal ahşap tasarımlar içermektedir. Ziyaretçilere köyün flora, fauna ve kültürel değerlerini tanıtmayı amaçlanmıştır.	Alan kullanımı: Tabiat parkı doğa gözlem/trekking rotası  ÇKM bileşeni: İlgi Odakları (Yeşil zon) Tasarımın amacı: Ballıkayalar Tabiat Parkı'nın doğal koruyarak, ziyaretçilerin alanı kontrollü ve güvenli biçimde deneyimleyebileceği, doğa yürüyüşü destekleyen alanlar oluşturmaktadır.
Alan kullanımı: Tabiat parkı gözlem kuleleri  ÇKM bileşeni: İlgi Odakları (Yeşil zon) Tasarımın amacı: Karstik vadi yapısını ve hassas flora türlerini korumak amacıyla tasarlanarak gözlem olanağı sunar. Bilgilendirme tabelalarıyla desteklenen kuleler, tırmanış rotalarını ve kanyonu güvenli bir mesafeden izleme olanağı sağlamaktadır.	Alan kullanımı: Tabiat parkı çevresi satış birimleri  ÇKM bileşeni: İlgi Odakları (yeşil zon) Tasarımın amacı: Ballıkayalar'ın doğa dokusuyla uyumlu (ahşap, yerel taş), yerel halkın arıcılık, el örgüsü ve hayvansal ürünlerini doğrudan sattığı bütünleşik birimlerdir. Alandak düzensiz yapılaşmayı ve görsel kirliliği önleyerek yerel kalkınmayı ve ziyaretçi memnuniyetini arttırmayı amaçlamaktadır.

Alan kullanımı: Rezerv alanı



ÇKM bileşeni: Rezerv alanı

Tasarımın amacı: Tarımsal üretimi sadece bir geçim kaynağı değil, "Ekolojik Bahçe" ve "Doğal Tarım" deneyim alanı olarak kurgulayarak; ziyaretçilerin üretim sürecine aktif katılımını sağlamayı amaçlar.

Alan kullanımı: Rezerv alanı



ÇKM bileşeni: Rezerv alanı

Tasarımın amacı: Tarımsal üretimi deneyime dönüştürerek, ziyaretçilerin hem ürün hasadı yapabileceği hem de doğrudan bu taze ürünleri yerinden satın alabileceği "Ekolojik Bahçe" odaklı bir alan tasarlanmıştır.

Alan kullanımı: Hayvancılık deneyimi



ÇKM bileşeni: Rezerv alanı

Tasarımın amacı: Hayvancılık yapan yerel halkın, kendi ürettiği doğal süt, yumurta ve peynir gibi ürünleri doğrudan tüketiciye ulaştırabileceği, üretim alanıyla bütünsel ahşap satış birimleridir. Amaç, aracıları ortadan kaldırarak yerel üreticiye doğrudan ekonomik girdi sağlamaktır.

Alan kullanımı: Hayvancılık deneyimi



ÇKM bileşeni: Rezerv alanı

Tasarımın amacı: Ziyaretçilerin hayvancılık faaliyetlerini doğal ortamında, hayvanlara zarar vermeden izleyebilecekleri bir seyir platformu ve bilgilendirme panosu tasarlanmıştır. Amaç, kırsal yaşamın günlük ritmine tanıklık edilmesini sağlamaktır.

Gerçekleştirilen nüfus projeksiyonları Tavşanlı Mahallesi'nin uzun vadede belirgin bir demografik azalma eğilimiyle karşı karşıya olduğunu ortaya koymuştur. 2030-2060 dönemine ilişkin analizler, nüfusun kademeli olarak azaldığını ve mevcut eğilimlerin devam etmesi halinde yerleşimin demografik sürdürülebilirliğinin zayıflayabileceğini göstermektedir. Bu durum, çekirdek köy yaklaşımının yalnızca mekânsal ve turizm odaklı bir model olarak değil, aynı zamanda nüfusun yerinde tutulması ve kırsal yaşamın yeniden canlandırılması açısından stratejik bir araç olarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda önerilen tasarım; ekoturizm faaliyetleri, yerel üretim pratikleri ve deneyim odaklı mekânsal kurgular aracılığıyla ekonomik çeşitliliği artırarak kırsal alanda istihdam olanakları oluşturmayı ve böylece nüfus kaybını yavaşlatmayı hedeflemektedir.

ÇKM kapsamında geliştirilen merkezleşmiş hizmet yapısı, sosyal donatıların güçlendirilmesi ve turizm temelli gelir kaynaklarının çeşitlendirilmesi, yerleşimin bölgesel ölçekte bir çekim merkezi haline gelmesine katkı sağlayarak potansiyel tersine göç dinamiklerini destekleyebilecek niteliktedir. Sonuç olarak, Tavşanlı Mahallesi için geliştirilen çekirdek köy tasarımı; mekânsal organizasyon, ekolojik duyarlılık ve kültürel sürekliliğin yanı sıra demografik sürdürülebilirliği de gözeten bütüncül bir yaklaşım sunmakta ve kırsal alanların geleceğine yönelik uygulanabilir bir model ortaya koymaktadır.

Bu çalışma kapsamında ÇKM'ye yönelik mekânsal kurgu, CORINE Arazi Örtüsü verileri (2018) ile Google Earth görüntüleri (2026) temel alınarak geliştirilmiş olup, öneriler üst ölçekli mekânsal değerlendirmeler doğrultusunda oluşturulmuştur. Gelecekte gerçekleştirilmesi planlanan çalışmalarda uygulama imar planları, kadaströ verileri, mülkiyet yapısı ve ayrıntılı mekânsal plan kararlarının da analize dâhil edilmesi, ÇKM'nin uygulanabilirliğinin daha kapsamlı biçimde değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Ayrıca farklı kırsal yerleşimlerde gerçekleştirilecek karşılaştırmalı çalışmaların, önerilen modelin farklı mekânsal ve sosyo-ekonomik koşullar kapsamında geçerliliğinin test edilmesine ve planlama yaklaşımının geliştirilmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak Tavşanlı Çekirdek Köy Tasarımı'nın, yerel kimliğin ve toplumsal mirasın tasarım yoluyla muhafaza edilmesine katkı sağladığı; bölgedeki kültürel zenginliğin belirli aralıklarla düzenlenen etkinlikler vasıtasıyla sergilenmesine zemin hazırlayarak kültürel sürdürülebilirliği pekiştirdiği düşünülmektedir (Özmen vd., 2018). Kuramsal zonlama yaklaşımıyla yerel ritüellerin (ortak şalvar kullanımı, gelin koçu vb.) aynı mekânsal düzlemde buluşturulmasının, bütüncül bir kırsal kalkınma vizyonu ortaya koyduğu ifade edilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akkuş, F.G., & Gül, A. (2022). Urban ecotourism and strategic action plan approach; Isparta City Example. *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism Recreation and Sports Sciences*, 5(2), 282306. <https://doi.org/10.53353/atrss.1118469>
- Asimgil, B. (2017). XVI. yüzyıldan günümüze eko-köylerin tanımlama yaklaşımlarına göre karakteristik özelliklerinin saptanması. *Trakya University Journal of Engineering Sciences*, 18(2), 95-111.
- Boi, M. (2003). *Ecotourism: a sustainable development tool for local communities* (Unpublished Master's Thesis). University of Waikato, Waikato.
- Bollukcu, P. (2014). *Peyzaj Planlama ve Kırsal Kalkınma İlişkisi: Bartın-Arıt Çayı Havzası Örneği* (Basılmamış Doktora Tezi). Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Bartın.
- Ceco, V. (2022). *Gebze kentsel sit alanlarındaki koruma sorunları ve iyileştirilmesi için öneriler* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gebze Teknik Üniversitesi, Gebze.
- Cengiz Gökçe, G. (2018). *Kültürel peyzaj-turizm ilişkisine yönelik kırsal kimlik koruma modeli: Nallıhan-Beydili örneği* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Chen, W., Duan, B., Bian, J., & Zeng, J. (2025). Decoding the formation mechanisms of rural settlements expansion patterns in transitional China. *Land Use Policy*, 154, 107561. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2025.107561>
- Ciampa, F., Marchiano, G., Girard, L.F., & Angrisano, M. (2025). The Rural Village Regeneration for the European Built Environment: From Good Practices Towards a Conceptual Model. *Sustainability*, 17(7), 2787. <https://doi.org/10.3390/su17072787>
- CLM (2018). CORINE Land Cover 2018, *Copernicus Land Monitoring Service*. <https://land.copernicus.eu/en/globalsearch?query=%5B%7B%22i%22%3A%22SearchableText%22%2C%22o%22%3A%22paqo.strin%22%2C%22v%22%3A%22CORINE%22%7D%5D>
- Çakmak, B., & Göktuğ, T.H. (2021). Çekirdek köylerin eko-köy kapsamında değerlendirilmesi: Kuşadası ve Söke ekoturizm ağı örneği. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 6(2), 444-460. <https://doi.org/10.30785/mbud.940629>
- Ducros, H.B. (2017). Confronting sustainable development in two rural heritage valorization models. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(3), 327-343. <https://doi.org/10.1080/09669582.2016.1206552>
- Gunn, C. A., & Var, T. (2002). *Tourism planning: Bases, concepts, cases*. New York: Routledge.
- Haznedar, H.A. (2016). *Ekoturizm ve ekogirişimcilik potansiyelinin ortaya konmasına yönelik bir araştırma: Nazarköy örneği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kahraman, N., & Türkay, O. (2012). *Turizm ve Çevre*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kaya, S., & Manap, Ç. (2025). 6360 sayılı kanun sonrası mahalleye dönüşen köylerde kentleşme ve toplumsal değişim: Silivri örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 52, 47-64. <https://doi.org/10.61904/sbe.1616556>
- Kocaeli Büyükşehir Belediyesi. (2024). *Gebze*. <https://www.kocaeli.bel.tr/gebze.html>
- Kocaman, T. (2002). *Nüfus Projeksiyonu hesaplama yöntemleri*. Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, DPT, Ankara. <http://ekutup.dpt.gov.tr/nufus/kocamant/projeksi.pdf>
- Kut Görgün, E., & Yörür, N. (2018). 6360 sayılı büyükşehir kanunu sonrası kırsal alanları yeniden düşünmek: İzmir örneği. *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 2(1), 11-27.
- Li, S., Yang, R., Long, H., Lin, Y., & Ge, Y. (2024). Rural spatial restructuring in suburbs under capital intervention: spatial construction based on nature. *Habitat International*, 150, 103112. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2024.103112>
- Li, X., Liu, Y., Chen, Y., Li, P., & Yu, Z. (2019). Village Regrouping in the Eastern Plains of China: A Perspective on Home-Field Distance. *Sustainability*, 11(6), 1630. <https://doi.org/10.3390/su11061630>
- Liu, L., Wu, R., Lou, Y., Luo, P., Sun, Y., He, B., Hu, M., & Herath, S. (2023). Exploring the comprehensive evaluation of sustainable development in rural tourism: a perspective and method based on the AVC Theory. *Land*, 12(7), 1473. <https://doi.org/10.3390/land12071473>
- Mahvaran, A. (2012). *Eco-Tourism and it sarchitecture: a methodological framework for assessing progress towards sustainable development* (Unpublished Doctoral Dissertation). Victoria University of Wellington.
- Ndonky, A., Ndour, M.M.M., Ndiaye, I., Lalou, R., & Sow, P.B. (2022). Hierarchy of rural localities in the Niakhar area (Fatick, Senegal). *Journal of Geographic Information System*, 14(3), 221-239. <https://doi.org/10.4236/jgis.2022.143012>
- Özgürel, G., Atış, E., & Çelik Uğuz, S. (2023). Transition to a rural green economy with eco-agro tourism: The case of Kızıklı Aromatic Village (Türkiye). *Journal of the Human and Social Science Researches*, 12(2), 796-818. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1254129>
- Özmen, A., Konakay, G., & Morkoyunlu, A.Y. (2018). Çekirdek köylerin eko-turizme kazandırılması: İkiztaş örneği. *International Journal of Landscape Architecture Research*, 2(2), 4-7. <https://ijtebs.org/index.php/ijtebs/article/view/264>
- Polat, A.T. (2008). *Ekoturizm: Karapınar ilçesi ve yakın çevresi*. Konya: Karapınar Belediyesi Kültür Hizmeti.
- Polat, A.T., & Önder, S. (2006). Karapınar ilçesi ve yakın çevresi peyzaj özelliklerinin ekoturizm kullanımları yönünden değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 20(40), 53-64.

- Pratiwi, S. (2000). *Ecotourism as a tool for community development* (Unpublished Master's Thesis). University of Waterloo, Waterloo.
- Richardson, J. (1997). *Ecotourism and nature-based tourism*. Melbourne: Hospitality Press.
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2024). *Kocaeli İl Çevre Durum Raporu 2023* (Rapor No. ICDR-1). Ankara.
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2025). *Ballıkayalar Tabiat Parkı veri envanteri*. <https://www.tarimorman.gov.tr>
- TBMM. (2012). *On dört ilde büyükşehir belediyesi ve yirmi yedi ilçe kurulması ile bazı kanun ve kanun hükmünde kararnamelerde değişiklik yapılmasına dair Kanun* (Kanun No. 6360). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6360&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- Tuğun, Ö. & Karaman, A. (2014). A sustainability model for gaining the core villages to the eco-tourism. *MEGARON/Yıldız Technical University, Faculty of Architecture E-Journal*, 9(4), 321-337. <https://doi.org/10.5505/MEGARON.2014.96268>
- Tutcu, A. (2021). Ekoturizm ve Türkiye'nin ekoturizm potansiyelinin değerlendirilmesi. *Atlas Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(6), 68-82. <https://izlik.org/JA88LD24JM>
- TÜİK. (2025). Türkiye İstatistik Kurumu. *Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları*. <https://www.tuik.gov.tr>
- Tyagi, P., Shrivastava, B., & Kumar, N. (2023). Towards creating inclusive villages: The types of rural vernacular settlements in India. *ISVS E-Journal*, 10(2), 91-106.
- UNEP. (2002). *Ecotourism: Principles, Practices and Policies for Sustainability*. The International Ecotourism Society. USA. <https://wedocs.unep.org/items/1a365750-7801-443c-b997-77dbee5985f0>
- United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. (2024). *World Population Prospects 2024: Summary of Results* (UN DESA/POP/2024/TR/NO. 9). United Nations.
- Wood, M.E. (2002). *Ecotourism: Principles, practices and policies for sustainability*. France: United Nations Environment Programme.
- Yuan, L., Xu, L., Zhang, Z., & Xu, Y. (2025). Traditional village clustered protection and utilization methods based on network science. *NPJ Heritage Science*, 13, 140. <https://doi.org/10.1038/s40494-025-01705-y>